

*Le Boulch, Jean*

## El lugar de la Educación Física en las Ciencias de la Educación

---

**1 Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias**

*8 al 12 de septiembre de 1993*

*Le Boulch, J. (1993). El lugar de la Educación Física en las Ciencias de la Educación. 1 Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, 8 al 12 de septiembre de 1993, La Plata, Argentina. EN: [Actas]. La Plata : Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Educación Física. En Memoria Académica. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.6851/ev.6851.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.6851/ev.6851.pdf)*

Información adicional en [www.memoria.fahce.unlp.edu.ar](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar)



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## El lugar de la Educación Física en las Ciencias de la Educación

Dr. Jean Le Boulch

El doctor Le Boulch es maestro normal, profesor en Educación Física, doctor en Medicina especializado en Kinesiología, licenciado en Psicología y creador, en 1966, de la Psicocinética.

Dicta cursos de psicomotricidad para el Instituto de Perfeccionamiento para Trabajadores Sociales en New Chateau, Suiza. También lo hace en el Instituto "El deporte educativo" que lleva su nombre.

Director científico en la Escuela de Psicomotricidad de Florencia, Italia. Participa en los cursos permanentes de psicomotricidad por convenio con la Universidad de Pau.

Es autor de *Educación por el movimiento* (1966); *Hacia una ciencia del movimiento humano* (1971); *El desarrollo psicomotor de 0 a 6 años* (1975); *Frente a los deportes: la educación psicomotriz en la escuela elemental* (1980); *El deporte educativo*. De próxima aparición *De la biología a lo social en educación*, que reemplaza a su obra anterior *Hacia una ciencia del movimiento humano* y que estudia el movimiento desde la infancia a la vejez.

Esta primera exposición es más general y la segunda depende de la primera, por ello pedí invertir el orden en este Congreso.

En realidad lo que voy a hacer responde un poco a lo que planteó el profesor que acaba de terminar de hablar, porque las preguntas que él ha planteado como persona que está habituada a

pensar sobre temas generales son los mismos problemas que yo me he planteado como profesor en educación física.

Tomo como ejemplo lo que sucede en Francia y que pasa desde hace 50 años. Ese problema planteado por la educación física, que yo llamaría la "identidad de la educación física", es tan viejo como la educación física misma.

El gran problema es que la educación física no termina de definir sus fines. Para tener una concepción teórica, para aclarar la materia no se pueden tener tres o cuatro objetivos que se agregan; hay que tener un eje de reflexión y tener una unidad de reflexión.

Si hay varios objetivos de la materia, hay tantas metodologías como objetivos y no hay unidad en la materia. Ahora bien, en los programas de educación física hay varios fines.

Tomo el ejemplo de Francia. Cuando comencé mi carrera de profesor, los fines de la educación física eran tres y cada uno de ellos correspondía a métodos diferentes. Estaba el método médico; de gimnasia correctiva y el objetivo era el desarrollo normal del niño, la búsqueda de actitudes correctas.

Había un segundo objetivo que correspondía al método natural en Francia, a costumbres del gesto natural. Por último el tercer objetivo era la iniciación deportiva.

En mis comienzos había pensado que la manera de plantear la carrera no era buena y en esa época escribí un artículo bastante importante titulado "Porvenir de una Educación Física Científica". Es un artículo publicado en 1959 y que criticaba esa enumeración de objetivos y donde decía que es necesario que la educación física tenga un objetivo coherente.

Había fijado mi objetivo en la importancia del movimiento, en el desarrollo de la persona. Eso era lo que yo consideraba como fundamental.

Jamás he logrado hacer comprender ese objetivo en la educación física porque siempre había personas que tenían otra cosa para proponer.

Veinte años después, un nuevo programa ha sido concebido. Allí, el tema que se expuso para la educación física era la socialización, como si al desarrollar a la persona no se la socializara. Como si hubiera contradicción entre la socialización de la persona y la socialización.

Pero no se hablaba sólo de socialización, se daban los modos de socializar, la receta para socializar mediante el deporte. El objetivo era entonces el de hacer una iniciación deportiva y en las instrucciones oficiales, presentadas como un gran cuadro, los objetivos eran los diferentes deportes. Se explicaba que realizando tal deporte se desarrollaba tal cosa, como si al realizar tal deporte se desarrollaran tales aptitudes en una persona. No había solamente el objetivo de una iniciación deportiva sino que también se pensaba en que había que desarrollar cierto número de capacidades en la persona; pero se nos explicaba que esas capacidades iban a ser desarrolladas muy naturalmente si se realizaba tal o cual práctica deportiva.

Es allí donde abandoné la idea de desarrollar una educación física científica porque comprendí que los métodos no estaban propuestos por educadores sino por las personas que creaban los programas, los que no tenían realmente tantas preocupaciones científicas sino simplemente seguir una serie de corrientes de manera demagógica. Porque los programas de educación física no eran creados por los mismos profesores sino por las federaciones, los poderes políticos y, eventualmente, los periódicos deportivos. Entonces comprendí que no era posible, en esas condiciones, intentar iniciar una educación física científica.

Por ese motivo presenté mi renuncia como profesor y empecé a trabajar desde afuera de la educación física. Allí nació lo que denominé la Psicocinética.

Entonces, ustedes pueden preguntar qué estoy haciendo en este Congreso de Educación Física? Es muy simple, según mi punto de vista no se puede crear nada científico en Francia; hay que crear



un método desde fuera de la Educación Física teniendo una idea completa de esos experimentos y por consiguiente crear una ciencia del movimiento que puede, eventualmente, ser aplicada tanto en educación física como en psicomotricidad o fisioterapia, de manera transdisciplinaria.

No hay que razonar con todos los "a priori" de las disciplinas porque tienen un pasado, tiene "a priori" e ideas ya hechas, entonces hay que desprenderse de esas ideas y tener entonces un pensamiento científico que voy a tratar de definirles y que yo llamé Psicocinética.

Partí de la hipótesis que el movimiento, la utilización del movimiento, tenía una importancia fundamental en el desarrollo de la persona, por consiguiente, esta ciencia del movimiento no era una ciencia teórica, donde se habla sobre el movimiento, se reflexiona sobre el movimiento, sino una ciencia aplicada, es decir que tiene que tener aplicación a todo lo que concierne al movimiento y a la enseñanza de la persona. A ello lo denominé Ciencia del Movimiento Aplicada al Desarrollo de la Persona.

Hubo un primer congreso en 1985, en la Universidad de Tours, donde trabajaba. Fue el Primer Congreso de Ciencias del Movimiento Humano aplicado al desarrollo de la persona y había profesores de educación física, de psicomotricidad, fisioterapeutas, personas que se ocupan de los disminuidos, personas que se ocupan en seguridad en el trabajo, poniendo en evidencia las circunstancias de esa situación en particular.

A partir de ese período, y en particular a partir de las disposiciones de 1967 en Francia, hubo otras indicaciones oficiales que son totalmente recientes y la casualidad ha hecho que fuera justamente el año de ese congreso del que les acabo de hablar.

Allí estaban los objetivos definidos en esas instrucciones oficiales. Se encontraban las tres cosas que ya estaban previstas con anterioridad; por consiguiente, ninguna evolución. Fijense lo que dice: "asegurar el desarrollo de las capacidades corporales, orgáni-

cas y motrices; permitir la apropiación de las prácticas corporales y principalmente de las prácticas deportivas". Es lo mismo, solo el vocabulario cambia.

El vocabulario es un vocabulario de moda, pero el contenido es siempre el mismo y finalmente, el tercer objetivo: dar los conocimientos que conciernen al mantenimiento de sus potencialidades y la organización de su vida física en las diferentes edades de su existencia, es decir, la socialización; por lo tanto es desarrollo, aprendizaje y socialización.

Les señalo que en los aprendizajes se ha olvidado voluntariamente hablar de las funciones psicomotrices; es una palabra prohibida en las instrucciones de educación física en Francia, por lo tanto es algo que no hace, no forma parte de la educación física. No hay una orientación clara.

Esa es la educación física en Francia y sé que en Argentina los conceptos no son los mismos. Particularmente, la psicomotricidad no está prohibida en educación física, todo lo contrario; hay una corriente absolutamente favorable: en esto, por lo menos, la situación es mejor aquí.

Veamos el problema desde el punto de vista de las ciencias de la educación. Nuestro propósito es el de ver la ubicación de la educación física en las ciencias de la educación. Allí también hubo una evolución considerable desde la Segunda Guerra. Antes se hablaba en las universidades de Pedagogía; actualmente ésta no existe, se habla de ciencias de la educación y en ellas se vio aparecer una materia nueva que reemplazó a la pedagogía: es la Didáctica.

Esta evolución de las palabras fue acompañada por una evolución de los contenidos y de las concepciones. Sigo hablando de Francia, problema que conozco bien. En el momento de las instrucciones sobre educación física de 1967, el tema de las ciencias de la educación era la socialización.

La socialización, es decir que era necesario que las nuevas generaciones adquirieran el comportamiento típico de su época; eso

era lo que yo llamaba el condicionamiento social, y es a partir de esa teoría que la actividad deportiva se implantó de manera más importante en la educación física. Esto correspondía a un estudio ministerial que había sido hecho después del fracaso de los juegos olímpicos en Roma, donde en 1960 los franceses vieron una medalla, la medalla por el caballo de Oriolais, de equitación. Los políticos franceses estaban molestos porque nosotros no tuvimos medallas y entonces la Comisión Ministerial se reunió para definir lo que se llamó una "Doctrina del Deporte" con la necesidad de implantar la enseñanza deportiva en la escuela.

Encuentro que es totalmente normal utilizar la actividad deportiva en la escuela, pero no de esa manera doctrinal, poniendo en evidencia el valor educativo del deporte y no imponer el deporte como medio de socialización.

Desde ese momento, el deporte ha cambiado mucho en ciencias de la educación. Actualmente, la orientación es completamente diferente y la concepción actual en ciencias de la educación es una vuelta al humanismo, al desarrollo de la persona, por lo tanto el momento es favorable para tomar en cuenta el desarrollo del individuo.

Se me dice que soy individualista, pero no, es un mal análisis. Hay que saber que el desarrollo no se puede concebir en una persona aislada y que si la persona no está en relación constante con lo que la rodea, no hay desarrollo.

Ese concepto de socialización es un pseudo-problema. El problema es llevar a la persona a la autonomía del desarrollo y para esto es absolutamente fundamental utilizar las interrelaciones con lo que lo rodea que tomará aspectos diferentes según la edad. La utilización de la interrelación social es una condición fundamental del desarrollo y no hay contradicción entre el desarrollo autónomo de la persona y la posibilidad progresiva de integrarse en un medio social.

Es a partir de esa concepción contemporánea que pienso que

llegó el momento en que el movimiento y la educación física -que enseña el movimiento- hagan un lugar importante en las Ciencias de la Educación, en la medida en que el desarrollo pase por la utilización del movimiento, no sólo el individual sino todas las actividades de grupo, comprendiendo también la actividad deportiva. Por lo tanto, todas las actividades que utilizan el movimiento -orientadas hacia el desarrollo de la persona- tienen un lugar importante para ocupar en las ciencias de la educación.

Esto es lo que voy a tratar de desarrollar ahora en el plano teórico, porque evidentemente nosotros, profesores de educación física, podemos decir que no es suficiente con hacer el aporte de la práctica: para encontrarle un lugar en la universidad hay que teorizar, por lo tanto hay que tener una concepción teórica que le dé validez a esa concepción.

Analizaré ahora el problema en sus aspectos teóricos, y mañana durante el aprendizaje, volveremos a lo concreto.

Mientras se desarrollaba esa nueva concepción de las ciencias de la educación, la psicología y las ciencias humanas seguían, al mismo tiempo, un desarrollo importante. Les pido que me perdonen por dar estos detalles, pero pienso que es fundamental para comprender mejor el problema.

Para argumentar por ejemplo con un profesor como el que habló esta tarde, hay que situarse en el mismo nivel de teoría y a partir de los problemas propios de la disciplina. Entonces, ¿qué pasó en el plano psicológico en los últimos 15 años? Y bien, sucedió en la región de París que hubo un coloquio absolutamente fundamental, es el coloquio que opuso a Piaget y a Chomsky: los dos representantes de las teorías cognitivistas.

No se olviden que el profesor habló del racionalismo, nos hizo volver a las teorías de los siglos XVII y XVIII y bien, esas teorías se prolongaron luego por las teorías cognitivistas. Había dos representantes mundiales, evidentemente los mejores representantes mundiales de estas teorías: Piaget -que todo el mundo conoce- y

Chomsky -igualmente, un lingüista reconocido-. Había también un tercer teórico de la psicología: Skinner -el comportamentalista-. Bueno, ahora Chomsky y Piaget de común acuerdo han hundido completamente a Skinner, ha barrido al behaviorismo como una concepción completamente convertida en caduca y luego, entre ellos, se han explicado; jamás llegaron a ponerse de acuerdo. ¿Porqué?

Ustedes se van a dar cuenta de la importancia que esto tiene en lo que va a seguir y en la educación física en particular, porque ni uno ni otro tienen interés en la educación física, sino que se confrontaron en el nivel de las teorías cognitivistas.

Chomsky es un *innatista* y entonces para él, el lenguaje y las estructuras lingüísticas son innatas y por consiguiente el individuo recibe eso en el momento de nacer. Lo que él llamó la *competencia lingüística* es algo innato.

Ahora bien, Piaget es, por el contrario, *constructivista*; él estableció una teoría y es allí donde reencontramos a la educación física y el movimiento, una teoría que va de la inteligencia sensorio-motriz a la inteligencia lógica, pasando por la inteligencia de las operaciones concretas.

El ha fundado una teoría de la inteligencia que parte del movimiento y que sube hasta la lógica. Hasta allí estaba bastante cerca de las concepciones de Piaget y cuando leí los anales del coloquio, consideré que Chomsky se equivocaba con sus concepciones innatas, pero que también Piaget se equivocaba cuando quería establecer una continuidad entre la inteligencia sensorio-motriz y la inteligencia lógica; porque Chomsky le dice que hay tantas diferencias entre la inteligencia sensorio-motriz y la inteligencia lógica como entre el funcionamiento del intestino y la inteligencia lógica (es exactamente lo que él dijo).

Según mi conocimiento del movimiento, pensé que al final Chomsky tenía razón. No es posible imaginar que la inteligencia va a desarrollarse desde la inteligencia sensorio-motriz de Piaget y la

inteligencia lógica, porque si uno hace el análisis funcional se considera que no son efectivamente las mismas funciones; entonces, a partir de ese momento no fui más piagetiano.

Después de ese coloquio, Piaget perdió en el plano de su notoriedad y los psicólogos cognitivistas se inspiraron en Chomsky y se convirtieron en psicólogos cognitivistas adeptos a Chomsky (chomskyanos). La tendencia actual es tener justamente una concepción inversa de la de Piaget. Pensar que las teorías cognitivas puedan resolver el problema del aprendizaje del movimiento; fíjense, actualmente hay una corriente en las ciencias de la educación, por lo tanto una corriente cognitivista muy importante, que está representada por la psicología, la neuropsicología, la informática, donde la hipótesis que todo el funcionamiento del individuo parte de las funciones cognitivas. Lo que quiere decir que a partir de ese momento, el movimiento ya no tiene mucha importancia y no tiene importancia en la medida en que se une a esa teoría.

Ahora, toda mi argumentación será para desarrollar que el aprendizaje del movimiento es un aprendizaje específico y que no se pueden deducir aprendizajes intelectuales en el aprendizaje del movimiento y yo diría hasta lo contrario. Ya veremos lo que voy a proponer como teoría y como aprendizaje científico si no se tienen en cuenta las funciones psicomotrices y bien no se podrá progresar en el campo de las ciencias cognitivas.

Las ciencias cognitivas quieren dirigir las ciencias de la educación sin tener en cuenta las particularidades representadas por el movimiento. Hay una causa de un posible detenimiento, un bloqueo de la evolución, entonces al lado de una materia como la psicolingüística por ejemplo, que estudia la organización progresiva del lenguaje, evidentemente que toca las distintas ciencias cognitivas. Es necesario una ciencia del movimiento, que yo he llamado *psicocinética*, que tiene una especificidad particular y especialmente que toca funciones específicas que son las *funciones psicomotrices*, que no son en absoluto las mismas que las funciones cognitivas.

Entonces, el sistema nervioso central, tiene dos conjuntos de funciones: una que le permite organizar la motricidad; la otra, el conjunto del lenguaje que son funciones que no se deducen una de la otra, ni en un sentido ni en el otro. Son funciones específicas y el desarrollo será una alternancia del desarrollo de esas funciones. Entonces el problema será ver cómo esos dos conjuntos se van organizando a lo largo del desarrollo para que la persona llegue al equilibrio en su edad adulta. No se puede dejar de lado la importancia del movimiento en el desarrollo de la persona, porque si hay déficit en ese nivel va a repercutir en las demás funciones y es allí donde les voy a proponer la teoría explicativa; por consiguiente pienso que mi propósito ha estado claro: en las ciencias de la educación hace falta una investigación particular sobre la importancia del movimiento y no confiar en las ciencias cognitivas que no pueden resolver ese problema del aprendizaje del movimiento. Es necesario una ciencia específica que aún no ha tenido su derecho y creo que ha llegado el momento en ciencias de la educación para llevar adelante esa evolución.

Pienso que aquí ustedes están en una situación favorable porque la educación física está inserta en la Facultad de Ciencias de la Educación; en España está inserta en facultades de ciencias sociales. En casi todas las universidades españolas en donde pude hacer cursos he ido siempre a facultades de ciencias sociales. Cuando empecé mis estudios de Educación Física se enseñaba en la Facultad de Medicina, lo cual toca lo que dije anteriormente: el problema de la identidad de la Educación Física. Acaso pertenece a la medicina, a las ciencias sociales; yo pienso que pertenece a las Ciencias de la Educación y que tiene un papel muy importante para ocupar en ese conjunto.

Les voy a dar los elementos de la teoría que justifican ese punto de vista; esto puede llamarse las bases metodológicas de la *psicocinética*, entonces Ciencias del Movimiento Humano aplicadas a la educación. Coincidió con lo que decía el profesor que me interesó

mucho con su discurso y tengo la impresión que había leído lo que yo escribí porque parece como que estoy respondiendo a sus preguntas.

Efectivamente, la primera cuestión es tener una orientación filosófica clara; pero ahí pienso que me voy a diferenciar de él; no entendía muy bien todo lo que él quiso decir pero más vale entender que era racionalista, lo que es muy normal en una orientación cognitivista. Mi orientación es otra: es fenomenológica.

¿Qué diferencia hay entre la fenomenología y el racionalismo? La primera pone la prioridad en la acción y el pensamiento se desprende de la acción, en el racionalismo es justamente lo contrario: piensa que la acción es fruto del pensamiento.

La concepción de base es la concepción *fenomenológica*: prioridad en la acción y de la acción. El movimiento, unidad de la persona, pero una cosa fundamental que se olvida siempre en la fenomenología: el individuo aislado no tiene sentido, el individuo está siempre en relación con lo que lo rodea. El individuo es un organismo autónomo, pero ese organismo no puede sobrevivir sino cuando hay un medio, entonces, hay una necesidad de cambio constante entre el individuo autónomo y el medio ambiente. El medio ambiente es físico, un medio ambiente de objetos, un medio ambiente de personas y un medio ambiente de cultura y el individuo está siempre sumergido en ese ambiente, va a intentar adaptarse permanentemente a ese medio ambiente y su *primer medio de adaptación* es el *movimiento* que precede por lo menos dos años al lenguaje, ésa es la concepción *fenomenológica*.

Un autor fundamental para mí es Buytendijk, es un holandés que escribió *Actitudes y movimientos*, éste ha sido durante mucho tiempo mi Biblia.

El individuo en sí mismo es limitado, pero teniendo en cuenta las informaciones que vienen del medio, puede progresar. Las obras de los fenomenologistas Buytendijk, Merleau-Ponty, Goldstein, son fundamentales en educación física.



Allí se encuentra toda la evolución de la educación física en posibilidades, en poderío. Me felicito de haber podido estudiar esos autores, me han dado las referencias teóricas necesarias.

Buytendijk dividió los movimientos humanos en dos categorías; uno tiene la costumbre de tener toda una serie de clasificaciones del movimiento, listas completas. Para este autor hay sólo dos clases de movimientos en función de la intencionalidad de la persona y de la significación del movimiento en relación con la persona: *los movimientos expresivos y de comunicación* que traducen lo que vive la persona, lo que siente y es el punto de partida de todas las actividades de expresión: danza, expresión dramática, etc. Es una categoría de movimiento que traduce lo que siente y lo que vive la persona afectivamente.

Segunda categoría del movimiento: (y van a ver qué extraordinario porque este autor no conocía la neurología, pero sin embargo hoy en día todo eso se le da validez en neurología) es una intuición que le ha hecho distinguir los movimientos expresivos y lo que él llamó los *movimientos transitivos*. Prefiero el término *operativos*, es decir los movimientos eficaces en la acción sobre lo real. Las actividades deportivas son de naturaleza operativa: performance, competencia, eficacia. Lo que es una categoría totalmente normal de movimiento y segunda categoría eso que traduce lo vivido afectivamente por la persona y es entonces el movimiento expresivo y de comunicación, es la mímica, la gestualidad, la postura, la actitud personal.

Todo esto forma parte de la concepción fenomenológica, pero la fenomenología forma parte de las ciencias humanas. Es por eso que realicé mis estudios de psicología, después de haber hecho medicina, porque la medicina no me parece suficiente para resolver los problemas de la educación física. En un artículo importante en ese momento -según mi punto de vista- quise arrancar a la educación física de la medicina. En esa época yo era médico, pero creía que no tenía que ser en la Facultad de Medicina donde tenía que desarro-

llarse la educación física. Por eso escribí ese artículo, en el que decía que ella debía ubicarse en el cuadro, en el marco de las ciencias humanas. Allí yo ubicaba todas mis ideas fenomenológicas, psicológicas y entonces en psicología tomé la orientación de la psicología de la conducta.

No se puede estudiar el movimiento aisladamente; hacer un estudio aislado del lenguaje -como se hace en lingüística y en la gramática generativa de Chomsky-, el lenguaje está hablado por personas; el movimiento también es realizado por personas que tienen motivaciones, reacciones afectivas y entonces toda manifestación de la conducta representa un conjunto indisoluble y que no se puede estudiar uno de los aspectos sin tener en cuenta los otros. Es por esto que, por ejemplo, el término utilizado por Parlebas *las conductas motrices* se transforman para mí. Estudiar el movimiento fuera de las personas que lo han realizado -lo que está en la base de los estudios sobre técnicas deportivas y el análisis técnico- es entonces un estudio abstracto de un movimiento general que no tiene en cuenta a la persona que lo realiza. Por lo tanto, ese análisis técnico que va muy bien con el otro término de conducta motriz es contradictorio con la teoría fenomenológica, donde no se puede estudiar un fenómeno sin conocer la intención y la motivación que determinan la práctica de ese movimiento. Para mí hay aspectos motores de la conducta, asociados con aspectos lingüísticos con reacciones fisiológicas, emocionales, mentales, pero no tienen existencia aislada. Estamos siempre dentro de la teoría fenomenológica. Si se tiene una concepción sociológica del problema es distinto. La posición filosófica es muy importante para saber lo que se quiere hacer y pienso que es uno de los elementos de reflexión de su coloquio; esto ilustra lo que decía el profesor en su introducción.

Saber a qué ciencia se va a recurrir para fundar las bases: mi respuesta es bien clara: *fenomenología, psicología de la conducta o conductista*, también veremos algunos aspectos de la psicología

dinámica, es decir el *psicoanálisis*. Tenemos bases de ciencias humanas muy importantes y numerosas, pero coherentes. En cambio el *behaviorismo* no. No en una concepción de desarrollo, es válido en una concepción de aprendizajes específicos, pero no en una concepción de desarrollo.

Pero lamentablemente es uno de los grandes problemas de la educación física, no se puede solamente razonar en el interior de las ciencias humanas; es fundamental y prioritario para poder ver su orientación pero insuficiente para profundizar la organización del movimiento. El movimiento no es como el pensamiento; el movimiento se produce por manifestaciones neurológicas muy precisas que son específicas, que no son las mismas funciones que las funciones cognitivas y entonces para profundizar las características del movimiento y hacer un análisis *funcional* de la realización de un movimiento hay que llamar a las neurociencias. Tenemos suerte porque se desarrollan muy rápido y dan muchas respuestas a los problemas que nos planteamos, pero tampoco pueden dar respuestas aisladas. Los estudios neurofisiológicos si no están orientados por una concepción más general representan mucha experiencia de laboratorio; muchos son inaplicables en la práctica, porque generalmente se hacen sobre animales y el comportamiento humano no es el mismo que el de los animales así como tampoco el movimiento.

Es necesario entonces en la utilización de neurociencias tener siempre presentes la concepción global de la persona, corporal y mental y no reducirla a mecanismos neurológicos.

La neurología estudia el movimiento como un objeto en sí; si uno estudia el objeto nervioso como una serie de mecanismos sin llevarlo a la persona total, evidentemente se pueden cometer muchísimos errores.

Ahora bien, personalmente, la metodología que yo utilizo es primero una representación global de la persona con diferentes funciones que les voy a explicar mañana. Tengo la visión de la globalidad total de la persona y luego sí observar los detalles

neurológicos, que están siempre en relación con la totalidad y no como un estudio aislado.

Voy a empezar con el análisis *funcional*, pero para empezar con este análisis funcional de la persona autónoma que representa un sistema autónomo, voy a empezar por el análisis biológico.

Este es el siguiente: hay *cuatro conjuntos funcionales*: las *funciones de nutrición*, representadas por la digestión, la respiración, la circulación y la excreción. La función de nutrición debe ser autónoma en el nacimiento; antes el niño dependía de su madre para la nutrición. Cuando llega a la vía aérea debe tener entonces su autonomía de función nutritiva, permitiendo lo que los fisiólogos llaman la *homeostasis*, es decir, el equilibrio del medio interior. Si esto no sucede el sujeto pierde su desarrollo; cuando esta homeostasis está lograda desde el principio estamos en la concepción *autonomista* de la persona. La persona es un organismo autónomo con un sistema nutritivo, un *sistema de la vida de relación*, que permite establecer las interacciones con el medio ambiente a partir de distintos sentidos, porque las funciones de relación son dos: *las funciones sensoriales y la función motriz estriada*.

La función motriz para la acción, la sensación para adaptar la acción al medio es el sistema de relación, motor y sensorial y ese sistema debe adquirir progresivamente su autonomía.

La persona tendrá que adquirir progresivamente las diferentes formas de respuestas necesarias es el papel de las funciones de relación. En ese sentido función sensorial y función motriz estirada. Los músculos lisos están anexados al sistema nutritivo y aquí hay un problema y es que los órganos de los sentidos y los músculos estriados no pueden hacer nada sin el Sistema Nervioso Central, es fácil de comprender, es por eso que no entiendo cómo no se ubica a la psicomotricidad dentro de la educación física.

No hay movimiento si no existe el Sistema Nervioso que ordena el movimiento a partir de las informaciones y no hay dos

sistemas -uno para el movimiento y otro para lo mental- es el mismo. La psicomotricidad es algo más que evidente porque el sistema de relación es lo que se llama en la lengua científica contemporánea un *módulo de funcionamiento* y un módulo quiere decir que uno no puede tener en cuenta una cosa sin tomar en cuenta también la otra. Por lo tanto cuando uno habla de movimiento, habla de movimiento - Sistema Nervioso - sensación: no hay movimiento si no hay Sistema Nervioso: es absurdo olvidar a la Psicomotricidad..

En la concepción actual el Sistema Nervioso es una red de comunicación; les dije recién que en las ciencias cognitivas está la Psicología Cognitiva, la Neuropsicología y la Informática (la Ciencia de la Información). Entonces el sistema Nervioso en su globalidad es un sistema de transmisión de información y memoriza la información como una computadora. Vamos a analizar el funcionamiento motor a partir de esa problemática; no se puede hablar del aprendizaje del movimiento si no se imaginan las transmisiones a partir del sistema nervioso, la llegada y la memorización de las informaciones. En el aprendizaje hay seguramente una memorización, entonces veremos cómo funciona todo eso a partir de las teorías contemporáneas del movimiento sobre el sistema nervioso.

El último sistema que aparece en el momento de la pubertad es el sistema de la *genitalidad*, *sexualidad* y de la *sexualidad genital* que completan el conjunto de sistemas y que va a plantear problemas importantes en el plano funcional. Es allí donde llegamos a un concepto que retomaré mañana o más bien a una serie de conceptos: *esquema corporal*, *imagen del cuerpo*, *imagen de uno mismo*, todo lo que concierne precisamente al tratamiento de algunas informaciones que provienen de los movimientos.

Efectivamente, el músculo es un órgano de movimiento pero es en sí mismo un Sistema Sensorial; cada vez que se contrae envía informaciones al Sistema Nervioso y moviliza articulaciones que le envían también informaciones. Cuando se piensa en la educación física se piensa en la función muscular no en la sensación, en lo

receptivo, y se olvida que hay diferentes tipos de actividad muscular estriada porque cuando se habla de movimiento, el interlocutor ve grandes gesticulaciones, desplazamientos, pero se olvida que existe otra forma de contracción muscular, la contracción tónica que no tiene siquiera desplazamiento, que se contenta con estabilizar una postura, también la mímica, movimiento de ojos, eso también forma parte del movimiento y es lo que Buytendijk ubica entre los movimientos expresivos.

Fijense que el movimiento muscular estriado es de una complejidad extrema; en el plano motor traduce lo que siente afectivamente la persona o sea todas las reacciones tónicas que expresan de cierto modo la emoción. Eso forma parte de nuestro trabajo; no están sólo los grandes movimientos. Hay que pensar que siempre la función en el plano motor es doble: *la función tónica y la función fásica*, más la *función sensorial* de la cual depende el *esquema corporal*.

La definición de *esquema corporal* es el tratamiento neurológico de las informaciones propioceptivas que tienen un papel fundamental en el equilibrio de la persona y ese papel lo veremos en el momento de la pubertad. Provocará reacciones en la persona que no tiene su esquema corporal y su imagen de cuerpo suficientemente estabilizada y sufrirá mal el fenómeno de la pubertad.

Esto es para demostrar la importancia del módulo de la vida de relación que nos concierne ante todo en educación física y la acción que uno puede tener sobre la acción de ese módulo, no se limita al movimiento sino a todas las funciones del Sistema Nervioso Central, comprendiendo también allí las funciones cognitivas.

Coordinador: El Dr. Le Boulch está dispuesto a responder cualquier inquietud que tengan.

P.: ¿Qué diferencia hay y qué relación entre la psicocinética y la psicomotricidad?

En psicocinética se estudia el movimiento bajo todos sus

aspectos; es decir que también se estudia el movimiento en su plano intensivo. Hay dos conjuntos a nivel de la motricidad, el término general, lo que yo llamo *funciones de ejecución* (fuerza muscular, resistencia, función nutritiva, la fuerza que depende de la fibra muscular). Hay funciones de ejecución, de rendimiento sin los cuales no hay resultado deportivo, no hay músculo, no hay campeón, es un aspecto nada despreciable. No es que porque yo hable de psicomotricidad vaya a dejar de lado los factores de ejecución, son muy importantes en cierto momento del desarrollo de la persona. Para un adolescente es una manera de afirmar su personalidad, de reforzarla. Eso también forma parte de la psicocinética; pero hay un segundo conjunto de funciones, son las *psicomotrices* que corresponden a la organización del Sistema Nervioso Central y a las particularidades de organización de ese Sistema; los dos conjuntos: factores de ejecución y factores psicomotrices, yo trabajo con los dos juntos.

¿Qué lugar ocupa la educación física en las ciencias de la educación?

Los problemas que se plantea la educación física para consolidarse por completo como disciplina educativa no son ninguna novedad. Cuando comencé mi carrera de profesor de educación física, la problemática era la misma. Se trata de la dificultad de definir con claridad su objeto; de ahí la necesidad de fijar varios objetivos considerados complementarios, aunque en realidad algunas veces sean contradictorios.

Desde 1966 estaba persuadido que para resolver este problema de la finalidad y de los objetivos de la educación física era necesario basarse en datos científicos confiables. Ahora bien, el movimiento, sostén de la educación física está estudiado en diferentes campos de investigación. Pero para ninguna persona el estudio del movimiento representa un aspecto central.

En consecuencia, esta investigación esta siempre sometida a la finalidad y a la gestión metodológica propia de la ciencia fundamental de la cual depende (fisiología, biomecánica, ergonomía, sociología, etnología, psicología); la cual responde a uno de los objetivos parciales de la educación física. Actualmente hay tres orientaciones de la investigación en educación física:

- biomecánica y fisiología del deporte aplicadas a la competición deportivas

- concepción didáctica de la educación física centralizada en el estudio de las actitudes del profesor. (Hebrard en Francia, Pieron en Bélgica).

- concepción de Parlebas quien piensa desarrollar una ciencia de la educación física sobre las bases de una ciencia de las conductas motrices estudiadas a partir de un análisis sociológico fundada en la teoría de los juegos.

Mi posición personal está fuera de la educación física institucional y tiende a desarrollar una ciencia del movimiento aplicada al desarrollo de la persona, a partir de la cual algunas aplicaciones pueden ser consideradas: en la educación física, en el deporte (imitación y entrenamiento) en psicomotricidad aplicada a los discapacitados, en logopedia (particularmente en las reeducaciones de las dificultades: escolares) y en fisioterapia.

Es importante reflexionar sobre el conjunto de estos datos - algunos de ellos no son irreconciliables - para darle un nuevo enfoque a la educación física que busca su identidad.



## *A- Tratamiento somero de la evolución de la educación física en Francia desde 1945.*

### *I - Los textos oficiales*

a) 1947: La educación física en la edad escolar apunta esencialmente a los siguientes objetivos:

1- Desarrollo normal del niño: búsqueda de aptitudes correctas, amplitud respiratoria.

2- Hábito del gesto natural: desarrollo de la destreza, de la velocidad, educación respiratoria.

3- Afinamiento del gesto: desarrollo del espíritu de equipo, de la disciplina, de la virilidad, del altruismo: preparación para la vida social.

Para realizar estas intenciones se apelará a diversos juegos, a la educación deportiva.

b) 1967: igual gestión pero más completa. Se traduce por un cuadro de doble entrada. Por un lado la enumeración de las intenciones educativas:

- contribución al crecimiento potencial biológico.
- educación de los elementos psicológicos y sociológicos de la conducta.
- desarrollo de las facultades motrices a un nivel superior.
- compensación, distendimiento, recreación.
- seguridad, preparación para la profesión.

Por otro lado la enumeración de los medios a utilizar:

- actividades fundamentales de adaptación al medio natural
- actividades gimnásticas o de expresión corporal.
- actividades fundadas en el juego y la competición.

c) 1985: objetivos ya precisados en 1991 por el inspector general Pineau.

- asegurar el desarrollo de las capacidades "fundamentales, orgánicas, motrices".
- permitir la apropiación de las practicas corporales y especialmente de las deportivas y de expresión.
- dar los conocimientos que conciernen al mantenimiento de esas potencialidades y la organización de su vida física en las diferentes edades de su existencia.

Encontramos el mismo tipo de formulación en la revista:

- desarrollo de las capacidades.
- el aprendizaje de los A.P.S. (actividades físicas y deportivas).
- la importancia de la socialización.

## II- *Mi propia gestión:*

a) 1961 - Bosquejo de un método racional y experimental de educación física. Objetivos: fundar la educación física sobre bases científicas confiables.

b) 1966- La educación por el movimiento o psicocinética.

No es posible considerar una educación física científica. Porque un programa de educación está más influenciado por las corrientes ideológicas de la época que por datos científicos.

c) 1969- La ciencia del movimiento humano debe inscribirse en el marco de las ciencias humanas. "Lugar de las ciencias humanas en Kinantropología" (Liege) 1969. Reacción contra la tendencia a situar la enseñanza de la educación física dentro de las facultades de Medicina.

d) 1971- Obra "Hacia una ciencia del movimiento humano".

e) 1987- Coloquio internacional en la Universidad de Tours (Francia). "Una ciencia del movimiento humano aplicada al desarrollo de la persona".

## *B - Movimiento y ciencias de la Educación*

### *I- Datos contemporáneos en ciencias de la educación*

a) Desde 1980 asistimos a una inversión de tendencia

1) Regreso a una concepción humanista puesta en cuestión antes de esta fecha bajo la influencia de las conexiones marxistas para las cuales el hombre era el sujeto de la educación. En educación física prevalecía el slogan "deporte fenómeno social". Es necesario que el individuo adquiera los saberes sociales. El resultado es la concepción de una educación física transformada en enseñanza de los A.P.S.

2) Actualmente el interés está desplazado "del sujeto epistémico universal" (Piagetiano) al 'sujeto psicológico singular en situación', interactivo con su medio.

Barbes Inhelder. "Analizamos ahora la praxis de las conductas individuales en situaciones contextuales".

3- Pasaje del análisis estructural al análisis de funcionamiento.  
"Análisis funcional de la organización estructural"

El modelo de los estadios totalmente ordenados, caracterizados por estructuras lógicas muy generales está actualmente caduco. Hay ausencia en los marcos teóricos generales para comprender la dinámica del desarrollo.

#### 4- La expansión de la concepción de la autonomía de desarrollo.

a) Una consecuencia fundamental de la teoría de la autonomía es que el niño aprende en función de lo que ya sabe. Pero el profesor se encuentra ante una dificultad: la evaluación de las adquisiciones anteriores a fin de programar una acción didáctica. Es necesario señalar que contrariamente a las teorías cognitivistas contemporáneas, el desarrollo de las funciones cognitivas necesita la puesta en marcha de las funciones psicomotrices, aunque no solo de la función de vigilancia.

Esta función tiene 2 facetas: una mental y la otra motriz por el tono. Su accionar está reticulado. El síndrome hiperkinético que corresponde a un déficit de la función de control limita el desarrollo cognitivo hacia el estudio del funcionamiento cognitivo, razón por la cual se ha apelado a nuevas ciencias integradas, a las ciencias cognitivas, neuropsicología e informática.

b) Por falta de una teoría explicativa general del desarrollo, las investigaciones no están enfocadas hacia el estudio de procedimientos. La didáctica ha dado lugar a la antigua pedagogía.

c) El recurso a lo que se denomina "situaciones problemas" individuales y colectivas, para que el niño elabore un procedimiento que debería conducir al éxito, es la utilización del aprendizaje por ensayos y errores en el campo cognitivo.

Esta evolución seguida de la educación física oficial se transformó en cognitivista y didáctica a partir de los A.P.S. La hipótesis era que "la educación física es la materia de enseñanza como las demás". (Inspector Pinaud).

### *III) Los datos de nuestra propia investigación sobre el movimiento*

a) Nuestra conclusión es que el aprendizaje del movimiento no puede identificarse con los aprendizajes cognitivos. Es decir que se supone la puesta en marcha de funciones neurológicas además de las funciones cognitivas. Son las funciones psicomotrices. La educación física no puede adaptar su práctica sobre las materias intelectuales.

b) La evolución de las teorías confirman este punto de vista. Por este motivo, el año 1975 representa un giro en la historia de las ciencias humanas. Se tienen en cuenta dos sistemas conceptuales, incluso dos filosofías que están enfrentadas en la persona de Jean Piaget y de Noam Chomsky.

El constructivismo piagetiano que tenía autoridad hasta entonces en psicología cognitiva, ha sido cuestionado por el innatismo chomskyano.

Para Piaget "no existen dos estructuras cognitivas a priori o innatas, únicamente el funcionamiento de la inteligencia es hereditario y solo engendra dos estructuras por una organización de acciones sucesivas sobre los objetos".

De ahí la hipótesis de que habría continuidad entre la inteligencia sensorio motriz y la inteligencia lógica. Esta tesis está completamente rechazada por Chomsky quien se sitúa en la línea derecha del racionalismo de Kant.

"La idea de que las construcciones de la inteligencia sensorio motriz determinan el carácter de un órgano mental, como el lenguaje, parece más plausible que una afirmación según la cual las propiedades fundamentales del ojo o del cortex visual o del corazón se desarrollan de esta manera".

Según Chomsky el lenguaje es el producto de la razón: las

estructuras racionales y las lingüísticas son innatas y determinan las leyes universales de la sintaxis.

Fuera de esta controversia innatismo constructivismo surge un segundo problema que es para mí fundamental. Es la heterogeneidad entre las funciones de la cual depende el lenguaje y aquellas de las cuales depende el movimiento. En la teoría de Piaget, la hipótesis básica era la homogeneidad entre la inteligencia sensorio motriz y la inteligencia hipotético deductiva, y la continuidad de una y otra. Nuestra posición es diferente.

c) Consecuencias en psicocinética: En nuestra clasificación de los movimientos, teniendo en cuenta su significación en la conducta, distinguimos:

- los movimientos expresivos (traducción de lo vivido afectivo)
- los movimientos operativos (eficaces sobre lo real).

Las ciencias cognitivas no nos aportan ningún tipo de datos acerca de los movimientos expresivos. Esto está conforme al hecho de que la teoría psicoanalítica y los trabajos de Wallon no han podido ser integrados en esta concepción. A lo largo de los trabajos de Chomsky y teniendo en cuenta la distinción fundamental que hace entre la inteligencia sensorio motriz y la inteligencia hipotético deductiva, consideramos que el aspecto operativo de la conducta implica dos módulos:

- uno que corresponde a los trabajos lingüísticos.
- otro que corresponde a los trabajos motrices.

Según Fodor, "los módulos están especializados por campos de aplicación ... las etapas de su ontogénesis se desarrollan en un orden y según un ritmo característico". Las funciones que corresponden al módulo motor y del cual derivan las competencias motrices representan las funciones psicomotrices.

La que corresponde al módulo lingüístico es la función simbólica verbal que es un subconjunto de las funciones cognitivas. El problema no está en deducir un conjunto del otro, sino que a partir de la consideración de su heterogeneidad estudiar las leyes de interacción y su articulación.

- Las funciones cognitivas a las cuales pertenecen la función simbólica verbal.
- Las funciones psicomotrices son dos subconjuntos:
  - la función energética (S. N. Diffus).
  - la función de ajuste (que Piaget denominaría inteligencia sensorio motriz).
  - las funciones interactivas, es decir que implican la puesta en juego de dos conjuntos.
  - las funciones perceptivas
    - percepción espacio tiempo
    - percepción del cuerpo propio en relación con la evolución del esquema corporal y de la imagen del cuerpo.

Es el punto de encuentro entre la psicocinética y las ciencias cognitivas. Habría un interés en ciencias de la educación en desarrollar la profundización de un campo funcional que es el de la psicomotricidad que, en nuestra concepción puede ser uno de los contenidos de la educación física.

### *C - El objeto de la investigación psicocinética:*

I- Hipótesis de partida. Formulada en 1966, la educación no tiene como único objetivo la preparación a la vida social por la adquisición de saberes y saber hacer; sino a través de estos aprendizajes tener una acción en el desarrollo de la persona en pos de su autonomía en el marco de la vida social.

El movimiento y las actividades motrices representan un aspecto de la conducta esencial para alcanzar este objetivo. La

educación física es la materia que institucionalmente tiene por objetivos "hacer del cuerpo un fiel instrumento de adaptación al medio biológico y social por el desarrollo de sus calidades motrices y psicomotrices que permiten llegar al dominio corporal, elemento del dominio del comportamiento y condición de la libertad".

Esta educación corporal emplazada en el marco de la educación general debe estar subordinada a dos órdenes de imperativos:

- Morales: las doctrinas de educación física deben estar subordinadas a los fines que fija el sistema educativo.

- Higienistas: la educación de las potencialidades motrices y biológicas debe hacerse sin peligrar de comprometer la salud y el equilibrio del individuo.

A partir de estos objetivos generales debería desarrollarse una "ciencia aplicada" que definiera las bases teóricas a partir de las cuales se podría experimentar. Esta experimentación desembocaría en reajustes a nivel teórico. Es la gestión dialéctica, característica de la epistemología de Backlund.

## *II- La acción es el motor del desarrollo.*

La actitud racionalista establecía un doble corte:

- el corte entre el cuerpo y el espíritu.
- el corte entre el individuo y el mundo: entre el sujeto pensante y el objeto percibido.

La actitud fenomenologista plantea, por el contrario, el problema de la generalidad del comportamiento frente al mundo: "La experiencia del hombre lo sitúa repentinamente en un mundo de cosas y consiste para él orientarse entre ellas y tomar partida. Es



la rebelión de la vida, de la acción sobre la idea". Un científico como Laine recuerda que según él: "el sistema nervioso central está esencialmente orientado hacia la acción y que el pensamiento situado al final de la cadena" no es más que como último medio sofisticado que hace que la acción sea más eficaz".

Esta nueva relación del sujeto y de la situación implica que no se trata de dos polos aislables, sino por el contrario que tanto el yo como la situación sólo es definible en y por esta relación.

Por otro lado, en esta relación persona-medio, es necesario definir las leyes de organización de cada uno de los sistemas interactivos, a fin de preservar su propia identidad. Muchas ciencias están implicadas en este análisis:

- la ecología, precisamente la naturaleza biológica de la relación;
- la antropología y la sociología ponen el acento en su aspecto humano y central;
- la antropología y la biología, las dos ciencias nacidas de la hipótesis de la doble esencia del hombre.

Representantes eminentes de estas diferentes ciencias se encuentran aquí precisamente para reflexionar sobre estos problemas y su situación en relación al enfoque del movimiento en educación.

*Nuestra posición personal es la siguiente:*

*-Psicocinética y ciencias sociales*

La psicocinética no puede ser identificada con una ciencia del movimiento humano que sería la historia natural del movimiento en las diferentes culturas y que tendría como objetivo facilitar la inserción del organismo humano activo en las condiciones actuales

de la vida social y más específicamente en la práctica deportiva. Nuestra perspectiva es humanista. Nuestro objetivo a través de una pedagogía de la acción es de llevar al individuo a la autonomía en el marco de su interacción con el medio social. El fin no es la "socialización" como fin en sí, sino considerar que el desarrollo sólo es posible en la relación del individuo autónomo con su medio físico, humano y social. La socialización no es un fin en sí, sino una necesidad del desarrollo. El proceso comienza con el nacimiento y la acción es el medio.

### *III - El doble sistema de referencia en el análisis de la acción motriz:*

Hemos situado a la psicocinética en el interior de las ciencias humanas. Sin embargo ninguna de las corrientes de psicología científica: el behaviorismo y el gestaltismo (corrientes antiguas), la psicología cognitivista (corriente contemporánea) aportan respuestas suficientes al problema planteado por la organización del movimiento. Esta es la razón por la cual nos referimos en nuestra especulación teórica algunas veces al modelo psicológico, otras al modelo biológico de explicación.

Utilizaremos dos tipos de formalización como dos fuentes de analogía razonando alternativamente a partir de uno u otro modelo explicativo para analizar los problemas planteados por la utilización educativa del movimiento.

Esta utilización complementaria de campos teóricos diferentes corresponde a la gestión sistémica.

Desde los años setenta, asistimos a una redistribución de las disciplinas científicas.

La pedagogía antigua ha dado lugar a las ciencias de la educación, la antropología y tiende a reagrupar el conjunto de las ciencias del hombre.

Las ciencias cognitivas han dado un nuevo impulso a la

psicología. Esta corriente que nos interesa particularmente designa un campo de investigación, el estudio de las funciones cognitivas.

Pero también corresponde a una gestión metodológica que presenta los problemas psicológicos a título de tratamiento de la información, apoyándose sobre datos de las neurociencias en pleno desarrollo.

La situación de la psicocinética en el ámbito de las diferentes disciplinas científicas se presenta entonces bajo nuevas formas. Esta evolución de las ciencias, ligada a la evolución técnica, ha llegado a tal grado de complejidad que dio nacimiento a fines de los años setenta a una nueva disciplina teórica: la ciencia de los sistemas o sistémica que termina con el determinismo lineal del racionalismo partiendo de la complejidad de los fenómenos observados y dando lugar al aleatorio en la reflexión científica.

La gestión sistémica en psicocinética nos ayudará a:

-descubrir la organización del sistema representado por el organismo generador de movimiento y a estudiar sus interacciones con el medio.

#### *IV- Significación del movimiento en la conducta:*

La psicocinética es la ciencia humana aplicada que se propone contribuir al desarrollo de la persona tomando como soporte el movimiento.

a) El movimiento como presencia del cuerpo en el mundo es una conducta: Adoptamos el término de conducta y no el de comportamiento para diferenciarlo de la concepción behaviorista que se encuentra en los comienzos de la psicología científica pero que posteriormente ha retardado el desarrollo. El término de conducta ha sido utilizado por primera vez por Pierre Janet, especialista en psicopatología.

Los gestaltistas y Kurt Lewin en particular, nos propusieron un buen análisis al cual nos referiremos. La conducta se traduce por:

- acciones psicológicas estudiadas por el biólogo en el laboratorio con medios técnicos cada vez más sofisticados.
- el lenguaje oral o escrito.
- el movimiento que es el tema de nuestra investigación.
- producciones materiales que pueden ser producciones artesanales u obras artísticas.
- reacciones mentales de naturaleza afectiva (emociones - sentimientos) o cognitivas (pensamientos - razonamientos).

La experimentación psicológica puede darse sobre dos elementos observables: el movimiento y el lenguaje.

El lenguaje es objeto de estudio de la psicolingüística; el movimiento, de la psicocinética.

b) La unidad de la conducta le es conferida por su carácter intencional.

Este concepto de intencionalidad es de origen metafísico; ha sido muy utilizado por la filosofía escolástica en la cual remitía a la representación que la conciencia se hace de sus objetos. La fenomenología ha dado otra significación, aunque siempre ligada a la conciencia. Una conciencia que no es un estado interior retraído sobre sí mismo, sino comprometido en su relación con el mundo sin la cual no puede existir.

La intencionalidad se traduce entonces por el movimiento, una actividad hacia el objeto, en la medida en que éste tenga una cierta significación para la persona. El psicólogo norteamericano Tolman, que se dice behaviorista, ha retomado sin embargo esta noción de intencionalidad, rompiendo de este modo con la ortodoxia del Watsonismo.

Para él, la intencionalidad no es una entidad filosófica que orientaría el destino del hombre, sino un proceso que es un

instrumento de adaptación. El comportamiento se vuelve entonces la manifestación de en cierto modo un esfuerzo en dirección a un fin.

El comportamiento como realidad global es intencional y cognitivo. Sin ninguna duda depende rigurosa y completamente de un conjunto de condiciones físicas y químicas subyacentes, pero inicialmente el comportamiento vive de intenciones y conocimientos”.

c) La unidad de la conducta es una unidad interior cognitiva y afectiva.

El análisis hecho de la intencionalidad nos lleva a un aspecto cognitivo de la conducta. Es la representación del fin a alcanzar por el tratamiento de la información simbólica que moviliza los medios a utilizar para alcanzar el objetivo propuesto. La acción motriz es la consecuencia.

Pero la presencia del cuerpo en el mundo se sitúa en el plano de la vivencia afectiva que confiere un sentido a la situación en la cual está implicado el organismo. Tal comportamiento o tal acción deben ser remitidos a las estructuras de la vivencia de cada uno del cual depende la manera en que es aprehendido el medio.

Este sentido, dado a la situación, determina la naturaleza de la respuesta y le confiere su carácter espontáneo y expresivo, es decir personal. Es lo que Buytendijk denomina el “movimiento propio”, realidad operante que no tiene nada de objetivo, ni de consciente. Es más que el lenguaje, la mejor traducción objetiva del inconsciente freudiano. Muchos autores han reivindicado el término o la paternidad de la noción. Freud es a mi parecer el que mejor ha limitado (acotado) y formulado la significación de este concepto integrándolo a una concepción jerárquica de la personalidad que es posible asociar con los datos actuales de las neurociencias. Uniendo la instancia inconsciente de la personalidad a las necesidades biológicas, Freud hace de los impulsos el soporte de una intencionalidad inconsciente que se superpone a la intencionalidad

voluntaria o consciente. La unidad de la conducta está formada por la articulación entre estos dos aspectos complementarios de la intencionalidad. Para Freud la vivencia corporal afectivo, inconsciente, tiene un carácter primordial.

Lo afectivo precede a toda actividad mental consciente y es fundamental en la comprensión de una motricidad no sólo eficaz en lo inmediato, sino cargada de toda la historia vivida de la persona que le da su dimensión expresiva. El estudio de los movimientos, según nuestro método (especulación, teoría), debe tener en cuenta estos datos algunas veces contradictorios: la expresividad ligada a la afectividad y la operatividad a lo cognitivo.

d) El movimiento del hombre en situación es un dato inmediato, es decir que no se deduce de otros datos más primitivos ni es producto de recortes más o menos artificiales.

El movimiento intencional no se deduce a una cascada de reflejos elementales.

Los análisis de Goldestein y de Merleau-Ponty vuelven a cuestionar la aplicación de las leyes de los reflejos simples tal como lo han establecido en el animal de laboratorio para llegar a la comprensión del movimiento de todo el animal.

Los trabajos de Pavlov y de su escuela se sitúan en esta perspectiva y representan sin duda uno de los puntos de partida de la psicofisiología contemporánea. El método pavloviano sienta las bases de una fisiología del sistema nervioso superior que rompe con los métodos analíticos clásicos. Se prolonga actualmente con los trabajos de Luria sobre el plano neurofisiológico y con Leonitiev en el plano psicológico.

El movimiento humano no se deduce del movimiento animal. Hasta los últimos años las tentativas de explicación concernientes a la motricidad humana se apoyaban esencialmente en las experiencias de laboratorios que hacían con los animales, en particular con el mono en la mejor de las hipótesis.

Consecuencia de ello era la eliminación de los aspectos cognitivos, lingüísticos y la toma de conciencia en el análisis de la respuesta motriz. La motricidad intencional del hombre implica el lenguaje. La verbalización espontánea en el transcurso de la realización de trabajos motrices no es una simple actividad cognitiva que se superpone a las actividades motrices y perceptivas; facilita realmente la realización del trabajo. Jensen (1963) ha demostrado que los sujetos que tienen un mayor nivel intelectual reúnen mejor y verbalizan más en el transcurso de los aprendizajes que los sujetos retardados.

Por su parte, Luria, en sus trabajos sobre el rol del segundo sistema de señalización en la regulación de la actividad motriz, pone en evidencia que la evolución de la actividad motriz está subordinada a los progresos del lenguaje.

La posibilidad de la toma de conciencia confieren especificidad a la motricidad humana. Esta toma de conciencia no es necesaria a la eficacia del acto y su exceso corre el riesgo algunas veces de limitarla. Pero el juego de esta función, desvalorizada en nuestras culturas, permite adaptar mejor el acto a la intención original y hace de la motricidad humana una categoría irreductible a la motricidad animal.

### *El movimiento no se reconstituye a partir del análisis de los detalles*

A partir de los trabajos de Marey, surge una nueva ciencia: la biomecánica. Su objetivo era estudiar el movimiento humano aplicando las leyes de la mecánica de los sólidos.

La utilización de las técnicas contemporáneas como el video ha permitido ir muy lejos en la utilización de este modo de análisis exterior del movimiento. Tratando el movimiento como un objeto sometido a las leyes de la mecánica, se hacía posible descomponerlo e identificarlo en una sucesión de contracciones musculares llegando a un desplazamiento de las palancas óseas susceptibles de

ejercer una fuerza en el mundo exterior. La tentación de inspirarse en este análisis para el aprendizaje del movimiento era grande. El fracaso de este método justifica la hipótesis estructuralista: una estructura es más que la suma del conjunto de sus elementos. En el caso del movimiento, el análisis elimina uno de los constituyentes fundamentales del movimiento total, su ritmo, es decir su estructura-temporal.

En nuestra metodología del aprendizaje del movimiento, nuestra intervención se producirá en movimientos globales organizados con miras a llegar a un fin.

1- el lenguaje en la terminología pavloviana.

2- la máquina humana de Marey.

e) El movimiento humano es una unidad significativa.

“Las reacciones de un organismo no son cascadas de movimientos elementales, sino gestos dotados de una unidad interior”.

El comportamiento intencional que se expresa por sus movimientos está ligado a la significación que toma la situación para la persona. Este criterio de la significación que servirá de base a nuestra clasificación de los movimientos. Seguimos en esto la concepción de Buytendijk expresada en su obra “actitudes y movimientos”.

Para redondear mejor el significado del movimiento en la conducta, es importante distinguir movimientos que tengan una finalidad exterior a la persona y que se defina por medio de la relación al medio:

-pueden ser una actividad adaptativa orientada hacia el manejo del objeto, llamada por Buytendijk acciones transitivas. Es lo que nosotros llamamos el aspecto operativo de la conducta.

-pueden tener valor de comunicación cuando se dirigen a una u otra persona en vistas de expresar intencionalmente algo. Pero



hay una categoría de movimientos (en sentido amplio) aún más primitiva que remite a la persona y no a un objetivo exterior que hay que alcanzar. Son los gestos y las mímicas de naturaleza expresiva que traducen la vivencia psicoafectivo y emocional del sujeto. Es lo que llama el paralenguaje en psicolingüística. Estos movimientos y tensiones musculares expresivas traducen entonces de manera inconsciente una subjetividad.

### *El organismo como sistema*

El hecho de situar la importancia del movimiento en la conducta implica hacer un llamado a las ciencias humanas, con el fin de formular la hipótesis y el punto de partida de la investigación. Para estudiar los medios de intervención en el plano educativo, hay que referirse a un análisis biológico globalizante de inspiración sistémica. Según Gastón Bachelard, el sistema puede ser considerado bajo tres aspectos diferentes: el aspecto estructural, el aspecto funcional y el aspecto evolutivo o histórico. Por otro lado, estas interacciones con otros sistemas con los cuales están ligados deberán ser precisadas.

1) El estudio estructural: el organismo como estructura de comportamiento que no se puede descomponer. La anatomía funcional permite comprender la organización de los diferentes sistemas de órganos que juegan un papel específico en la estructura asegurando las funciones de nutrición, relación y reproducción. La piel representa la función que separa el organismo de su medio y juega un papel de interface en la concepción sistémica.

La actividad del sistema nervioso central en el cual está anexado el sistema endócrino y el sistema inmunitario tiene por finalidad asegurar la unidad de funcionamiento del conjunto del sistema en sus relaciones necesarias con el medio.

2) El agente de la coherencia y de la unidad: el sistema nervioso central.

El sistema nervioso central puede ser considerado globalmente como una red de comunicación en la cual están integradas las células ganglionares y las neuronas.

Este sistema está en relación con el mundo exterior por los órganos de los sentidos e igualmente con otros sistemas funcionales del organismo: sistema nutritivo y de reproducción (sistema nervioso vegetativo) y los órganos de ejecución (músculatura estriada) de las cuales reciben información.

La transmisión de la información se hace por intermedio de sinapsis abiertas o cerradas bajo la influencia de los neuromediadores. La comprensión de la evolución de este sistema sináptico es esencial en nuestra práctica. La estructura de este sistema ha permitido a J. P. Changeux afirmar: "no podemos librarnos de la conclusión que del reflejo más elemental a la actividad mental más compleja, no hay otros caminos posibles que las neuronas, su compleja red de conexiones y eventualmente las hormonas circulantes cuya liberación está bajo control".

La teoría de la información, es decir la cibernética puede aplicarse parcialmente a la descripción de este sistema. Es lo que permite explicar la coexistencia de la cibernética y las neurociencias en el seno de las ciencias cognitivas al lado de una cierta corriente de la psicología.

Las neurociencias nos proponen, pues, un modelo de funcionamiento que nos permite, por medio de nuestras propias investigaciones llegar a acotar mejor la significación del movimiento y de comprender mejor cómo se articula lo psicomotor y lo cognitivo en la conducta total basándonos en la observación y la experimentación.

A este respecto, recordamos la opción general y fenomenológica que es la nuestra y la prioridad acordada a las ciencias humanas en nuestra investigación.

El aporte necesario de la biología para tratar los problemas

concretos planteados por el movimiento debe tomar su lugar en un sistema conceptual mas vasto que intentaremos descifrar.

Esto nos lleva a la siguiente formulación: Las diferentes partes del sistema nervioso no corresponden a partes reales de la conducta, pero juegan un rol funcional específico, unido al conjunto de la estructura.

Ahora bien, actualmente ningún modelo propuesto puede representar la generalidad del funcionamiento. El modelo neuropsicológico utilizado en psicología cognitiva corresponde a la actividad del neocortex. El modelo cibernético parte de los bucles de retroacción tales como funcionan en la actividad refleja.

El movimiento es el aspecto de la conducta que se encuentra en la intersección de dos sistemas, en la medida en que, según el caso, su funcionamiento obedece al modo reflejo o al modo cognitivo. Su estudio debe permitir comprender mejor como se hace este pasaje.

### 3) El agente del movimiento: la fibra muscular estriada.

La función motriz está asegurada por tres tipos de músculos: el músculo cardíaco, los lisos y los estriados. Los dos primeros están anexados a las funciones de nutrición y su actividad no está directamente unida al sistema nervioso central. Por el contrario, el conjunto de la musculatura estriada depende directamente del sistema nervioso central.

El sistema sensorial, el sistema nervioso central y la musculatura estriada representan un módulo de funcionamiento que obedece a las leyes sistémicas, es decir:

“Son una totalidad organizada, hecha de elementos solidarios que sólo pueden ser definidos unos con relación a otros en función de su lugar en esta totalidad”.

En lo que concierne los órganos de relación (sistema sensorial y sistema muscular estriado) la dependencia es tal que la interacción

de las uniones con el sistema nervioso central provoca su degeneración.

"La simplicidad" aparente de la fibra muscular estriada esconde una pluralidad de funciones. Unas son motrices, contracción tónica, contracción física, otras sensoriales. El músculo sea directamente por sus contracciones, sea por los movimientos que él provoca sobre las articulaciones es de por sí, un campo perceptivo completo: el campo propioceptivo de Sherrington.

Nuestra hipótesis de trabajo es que una acción educativa marcada sobre la motricidad pueda provocar modificaciones durables en la organización del sistema nervioso central y repercutir en la conducta total.

## V- Consecuencias del estudio del desarrollo

a) El movimiento hilo conductor del desarrollo: Es el único dato estable que permite la evaluación de la evolución funcional. Su evolución permite situar con precisión la interrelación entre el sistema energético y el módulo operativo; la interrelación entre las funciones sensorio perceptivas y la función práxica; la interrelación entre el estadio automático reflejo del aprendizaje y el estadio cognitivo. Lo importante es situar el comienzo de emergencia funcional.

### b) Panorama del desarrollo psicomotor

1 - Desarrollo prenatal: etapa de la organización de las estructuras (morfogénesis).

2 - Principio de la vida aérea: el despertar sensorio motor y principio del ajuste.

La influencia relativa de la maduración y del ejercicio se invierten. La actividad funcional se impone para que la maduración de las estructuras se continúe.

El despertar permite el ajuste. La eficacia del ajuste reactiva el despertar y permite la entrada en actividad de las vigilancias específicas. Ejemplo de una interacción, función energética ===== función operativa.

Implica el emplazamiento del sistema neuro modulador de control límbico con todas las repercusiones emocionales y afectivas.

Importancia de la satisfacción de las necesidades alimenticias de la necesidad de relación.

### 3 )La actividad intencional y la exploración del medio (7-8 meses)

Se hace una puesta en juego de la función de ajuste de manera cada vez más variada a partir del enriquecimiento de las funciones perceptivas unidas al ajuste. La evolución de la función energética.

a nivel afectivo ===== vida emocional.

a nivel operativo ===== vigilancias específicas unidas a las motivaciones; es lo que designamos por los estadios sensorio-motor y perceptivo motor del aprendizaje motor.

### 4) Del ajuste espontáneo impulsivo al ajuste espontáneo controlado:

12-15 meses. . .

Utilización de la función de control. La actividad neo cortical va a equilibrar la actividad pulsional (reticulada).

Importancia de los límites a la acción impuestos por el medio social. Rol del medio familiar para imponer un marco espacial y temporal a la acción. Implicación de la función energética (control) y de las funciones perceptivas (atención fijada en los límites de su acción).

### 5) Lenguaje y función de ajuste:

Desde la aparición de los primeros elementos del lenguaje: designación de sus necesidades, de los objetos deseados; prolongado por el lenguaje interior, la función de ajuste va a estar influida por la función simbólica verbal. A partir del momento en que la intencionalidad va a ser aclarada por la representación mental del fin a alcanzar, luego por la mejor evaluación de las condiciones presentadas por el medio, el aprendizaje interiorizado podrá ser utilizado. Es el comienzo de la interacción entre funciones psicomotrices operativas y la función simbólica.

### 6) Del esquema corporal inconsciente a la imagen del cuerpo orientada 2 años y medio, 3 años . . .

Etapas de estructuración perceptiva que recae sobre : el pasaje de un esquema corporal inconsciente a un esquema corporal consciente. Necesidad de la intervención de una función de interiorización de la cual depende la emergencia de ciertas informaciones propioceptivas.

Importancia de la verbalización en este trabajo de estructuración perceptiva. En relación con la estructuración del esquema corporal consciente se efectuará la estructuración de los datos espacio tiempo relativos al medio. Esta estructuración tendrá como fin la imagen del cuerpo orientado. Este desarrollo perceptivo deberá estar ligado a la evolución de la función de ajuste hacia la disponibilidad motriz que corresponde a modalidades inconscientes de la puesta en juego de los automatismos motores adquiridos.

En el aprendizaje motor en este nivel de ajuste: el fin propuesto es consciente y verbalizable. Las modalidades de ejecución (procedimientos) inconscientes. Los ajustes deben ser eficaces para mantener el nivel energético del cual depende la intencionalidad.

Hay que señalar la importancia del control del nivel energético a un nivel de equilibrio que permita a la vez ejercer su intencionalidad y un buen nivel de vigilancia.

7) Un giro del desarrollo: los primeros aprendizajes escolares a partir de los 6 años...

8) Acceso a la autonomía motriz y socialización cooperativa en edad escolar. La infancia entre 6 y 12 años representa una etapa crucial Para el equilibrio de la persona.

En el desarrollo, hay una constante interrelación entre afectividad y operatividad del sistema, él mismo interactivo con el medio. En la etapa preescolar, el pasaje de un esquema corporal inconsciente a un esquema corporal consciente prepara a la persona para la eficacia operativa sobre el medio (estadio de las operaciones concretas de Piaget) y sobre su propio cuerpo.

Esta última competencia funcional se traduce por la posibilidad progresiva de controlar las diferentes partes de su cuerpo. Esta competencia será utilizada en el aprendizaje de la escritura que implica la disociación de los movimientos de la mano y de los dedos y en el aprendizaje de la lectura que implica encargarse voluntariamente de la motricidad automática de los ojos. De este modo, podrá entrar en juego una estrategia visual orientada.

La primera urgencia que se plantea a los 6 años es el aprendizaje de la lectura y de la escritura, pasaporte para la integración social. Esta adquisición pasa por el plano operativo por dos conjunto de requisitos psicomotores y cognitivos cuya eficacia en la confrontación con lo real refuerza el nivel energético al principio de la intencionalidad de aprender.

Cuando este poder de acción está expresado en el aprendizaje psicomotor como es la escritura y la lectura, debe confirmarse en la acción motriz práxica. El esquema corporal en tanto que estructura va a servir de soporte a la imagen del cuerpo que es el aspecto funcional, mental y corporal.

Hemos pasado de un esquema corporal inconsciente a un cuerpo consciente en el plano cognitivo. Pero esta concientización debe ser relativa, lo cognitivo no interviene más que en el nivel de

la fijación de la meta propuesta, del control de la ejecución y de la modificación de ciertos detalles.

La ejecución, es decir, el modo de proceder debe seguir siendo totalmente inconsciente. Una confianza absoluta de lo cognitivo frente a los automatismos inconscientes debe ser la regla. Para llevar al sujeto la seguridad en la acción, necesaria al equilibrio energético del cual depende la buena organización tónica y postural.

La autonomía motriz corresponde a esta concientización de la motricidad práxica por lo cognitivo, sin preocuparse de los detalles de ejecución: el submódulo automático reflejo debe funcionar de acuerdo con sus propias leyes, es simplemente un control para el submódulo cognitivo motor. Así como también el mental queda disponible para ajustar mejor las praxis a las condiciones de su desarrollo a fin de intervenir en caso de necesidad.

La posibilidad de reproducir las experiencias de ajuste en situaciones problemas diversificadas procurará al sujeto la confianza en sí mismo, de la cual depende el equilibrio emocional y afectivo. La imagen del cuerpo orientado que es el sostén funcional de la operatividad estará asociado a un compuesto energético de la imagen del cuerpo. Estos dos aspectos de la imagen de sí se forja en la acción y es la base de la sensación de poder actuar del cual depende la confianza en sí. Esta afirmación es un sostén fundamental para pasar al estadio cooperativo de la socialización.

Los juegos de reglas, durante todo el período escolar, serán el soporte para pasar de una relación de grupo puramente afectiva a una participación intelectual al grupo de juego necesario a una verdadera cooperación. Este método plantea el problema del modo de utilización de la competición cuya utilización exclusiva peligra exacerbar las reacciones afectivas primarias de agresividad.

9) La adolescencia. De la autonomía motriz a la gestión de su vida física

Lo biológico y lo social interfieren constantemente en el



desarrollo como interfieren lo afectivo y lo cognitivo. La personalidad es una construcción progresiva donde se realiza la interacción de las funciones energéticas ligadas a la sensibilidad y de las funciones cognitivas ligadas a la racionalidad. Esta síntesis sólo puede realizarse en relación al medio.

A fines de la infancia, una unidad y un equilibrio se han instaurado entre motricidad-afectividad-cognitividad.

La competencia funcional conferida por la imagen del cuerpo operatorio a la vez perceptivo y motriz en su aspecto tónico, postural y práxico garantiza la permanencia de la imagen en sí.

Esta identidad forjada en la acción será cuestionada nuevamente por el crecimiento púber que va a modificar la imagen del cuerpo pulsional, es decir, su aspecto energético afectivo. El desequilibrio será evitado por la permanencia de la imagen del cuerpo operativo que será puesto a prueba en los trabajos sociales. Inversamente, la eficacia y el éxito de las actividades sociales buscadas por los adolescentes será el motor principal del desarrollo. La actividad deportiva y las actividades de expresión, como la danza, son los medios de acuerdo con los datos socio culturales actuales que permiten dar un sostén al desarrollo del adolescente a través de la acción motriz donde podrá expresarse la motricidad, la afectividad y la cognitividad. Es la concepción de un deporte educativo.

A partir de sus prácticas, el adolescente podrá no sólo ser eficaz sino que podrá conocer su modo de funcionamiento, es decir, de un conocimiento de sí mismo más intelectual.

Accederá también a la organización de su vida física a partir de las actividades grupales. De este modo, podrá en el momento en que tome responsabilidad de adulto:

- dirigir su trabajo.

- administrar su tiempo libre que podrá utilizar para perseguir su desarrollo en vista de prolongar su periodo de actividad.

#### D) Psicocinética y A.P.S.

La psicocinética ha desarrollado su metodología fuera de las estructuras institucionales de la educación física escolar que ha rechazado la noción de educación física básica. Pero la psicocinética se ha interesado en las actividades físicas de todo tipo, tal como lo precisamos en el primer capítulo de este artículo. Por supuesto tiene su propio método en el aprendizaje de las diferentes especialidades deportivas, técnicas utilitarias y profesionales y en la práctica de las actividades de expresión. En la medida en que la didáctica de la futura educación física, que hay que reinventar, no está aún claramente expresado, el maestro de las actividades corporales puede eventualmente inspirarse en la metodología que proponemos. De este modo, hay que diferenciar los problemas que se plantean en la escuela primaria y aquellos que se plantean en la secundaria.

##### 1) Psicocinética y enseñanza deportiva en la secundaria

Esta enseñanza se dirige a los alumnos que han alcanzado la madurez en el plano del desarrollo psicomotor. Son capaces de confrontarse provechosamente a las situaciones problemas representadas por las diferentes actividades deportivas.

Es con esta intención que he escrito la obra "Deporte educativo" (La Educación Física y Deportiva. A. Hebrard. Ediciones revistas E.P.S.) que desarrolla una metodología funcional del aprendizaje motor que puede ayudar al profesor deportivo, escolar o del club a utilizar las actividades deportivas en vista de una formación profunda del alumno.

El trabajo propuesto tiene por objetivo fundamental investigar el mejoramiento del éxito en el deporte no sólo como un fin en sí, sino solicitando la mejora funcional que es el objetivo final buscado.

Recordemos que el éxito deportivo depende de dos conjuntos funcionales:

- los factores psicomotores unidos a la actividad del sistema nervioso central.
- los factores de ejecución.

A este respecto se establece hoy, que antes de la pubertad, el entrenamiento metódico llevado por la fuerza, la resistencia y aún la resistencia física no permite obtener una mejora significativa en relación a una acción educativa global moderada.

Entre 12 y 14 años, es decir en los primeros años de la escolaridad secundaria la prioridad sigue siendo aún la educación de las funciones psicomotrices.

Los límites impuestos por este artículo no me permiten exponer con detalles el método propuesto.

Precisemos sin embargo las grandes líneas de la metodología:

a) Soportes propuestos: 6 actividades deportivas elegidas en función de su complementariedad, a la vez en los campos relacional y funcional (estas actividades pueden diferir en función de las condiciones materiales locales). Diferencia de dos niveles de aprendizaje

b) El nivel sensorio motor y perceptivo motor que corresponde a un estadio global de aprendizaje prolongado por posibilidades cada vez más grandes de "disociación" ligadas al mejoramiento de la función de "interiorización".

2) El nivel cognitivo del aprendizaje que se apoya sobre la representación mental del programa motor unido a la evolución del esquema corporal. Notemos que el momento del pasaje de un estadio a otro del aprendizaje no es homogéneo. Es decir, que un individuo puede haber llegado al segundo nivel para un deporte que

le es familiar y situarse en el nivel global para una nueva actividad. Es necesario que la formación pedagógica del educador lo prepare para diversificar el trabajo en los grupos heterogéneos. Es la razón por la cual es fundamental enseñar al educador docente a evaluar las aptitudes funcionales de los alumnos. Este modo de observación es muy diferente del otorgamiento de pruebas de control.

#### a) Objetivos del nivel global de aprendizaje

1 - Hacer evolucionar de modo armonioso la experiencia relacional en el interior del grupo, a fin de permitir una mejor autonomía progresiva de los alumnos.

2 - Aumentar el bagaje de automatismos, apoyándose sobre la expansión de la función de ajuste.

3- Preparar para el desarrollo de las funciones de percepción el pasaje al segundo nivel de aprendizaje. Por este motivo, reservamos un lugar privilegiado a la "percepción del cuerpo propio", poniendo en juego la función de interiorización.

Esta gestión representa un trabajo psicomotor inductivo. Esto sucede, partiendo de la situación problema a la cual está confrontado el alumno individualmente o en grupo, a movilizar por su propio esfuerzo de ajuste el conjunto de las funciones perceptivas, en unión con su propio bagaje motor. Si el alumno tiene dificultades, un trabajo de refuerzo específico está previsto para mejorar las funciones insuficientemente despertadas.

El programa de trabajo oscila entre la confrontación en las situaciones problemas y el trabajo específico de tal o cual función psicomotriz. Es sobre todo el mejoramiento de las funciones de percepción que deberá ser constantemente programado.

b) Método pedagógico en el nivel cognitivo del aprendizaje motor.

No utilizaremos el método lineal clásico de tipo didáctico que obedece a una lógica nacida del análisis del soporte enseñado. El análisis funcional que se interesa por los mecanismos puestos en juego por el alumno en su confrontación activa al problema planteado puesto en evidencia que la necesidad en un aprendizaje técnico para por un número limitado de aptitudes funcionales.

Son potencialidades idénticas para todos los deportes que hay que mejorar o desarrollar:

- el ajuste postural programado mentalmente que depende del nivel de estructuración consciente del esquema corporal.

- la percepción temporal y su prolongación, la memorización de las estructuras rítmicas.

La puesta en juego de esta dos funciones fundamentales supone una disponibilidad global del sujeto en la especialidad prevista. Es decir, que debe tener a su disposición un bagaje de automatismos globales adquiridos por ensayos errores utilizables en la actividad elegida.

Es a partir de estos "materiales" globales como el juego de la función de interiorización podrá por disociación modificar los automatismos ya adquiridos para acercarlos al modelo propuesto.

Agreguemos que muchos modelos técnicos exigen la puesta en juego de los factores de ejecución, en particular de formas específicas de fuerza muscular. Hay que completar en este estadio el trabajo psicomotor por un trabajo muscular adaptado con precisión a la especialidad elegida.

Será por supuesto posible a partir de estos datos, necesariamente esquemáticos, establecer un programa amplio marcado sobre el conjunto de la escolaridad.

3) Psicocinética y educación física en el colegio primario y en el jardín de infantes.

a) Una observación previa. Las instrucciones ministeriales relativas a la enseñanza de la educación física están esencialmente destinadas a los alumnos secundarios, es decir mayores de 12 años.

El programa de educación física aplicable a la escuela primaria y al jardín de infantes se deduce del precedente por extrapolación. Resulta de ello que, en lo que concierne a las instrucciones de 1985, dicho programa no está adaptado a las necesidades de los niños de 6 a 9 años.

Dicho de otro modo, la enseñanza de los A.P.S. tal como se lo trata actualmente no puede ocupar el lugar de la educación física en la primaria y, a posteriori, en el jardín de infantes.

La diferencia entre la utilización del movimiento en pos de la educación antes y después de los 12 años no es cuantitativa, sino cualitativa. Está fuera de cuestión prolongar hacia abajo lo que estaba considerado para los niños de más de 12 años. Todas las experiencias llevadas acabo en Italia, de 1975 a 1983, bajo el patrocinio del Ministerio de Instrucción Pública y que desembocaron en nuevos programas para la escuela primaria (Septiembre 1985) muestran que lo esencial en esta edad es la educación psicomotriz.

b) Es posible la utilización de los A.P.S. en la escuela primaria?

No sólo es posible sino que deseable como coronación de la educación psicomotriz asegurada metódicamente desde el jardín de infantes. Ello implica que la utilización del soporte deportivo se haga según la metodología de la educación psicomotriz y no bajo la forma de una confrontación salvaje con las técnicas deportivas consideradas de manera tradicional y didáctica.

Considero conveniente utilizar a partir del curso medio, pero sobre todo a partir del CM2 la metodología del deporte educativo en su parte global.

c) Problemas planteados por la "educación por el movimiento" hasta 9 años.

Es un problema fundamental de nuestro sistema educativo. En el plano institucional y también teniendo en cuenta los hábitos de enseñar, esta educación por el movimiento está asegurada por el programa de educación física.

Teóricamente esta enseñanza debe estar asegurada por el profesor, lo que es muy importante.

Ahora bien, la concepción actual de la educación física basada en los A.P.S. no puede aplicarse antes de los 9 años. Hay que disociar la enseñanza de la educación psicomotriz, indispensable en la escuela primaria de la concepción actual de la educación física en Francia que niega el interés de la educación psicomotriz. El maestro no siempre tiene la formación ni el gusto como para tomar la responsabilidad de la educación por el movimiento. De este modo, está tentado de aceptar ayudas exteriores, por ejemplo monitores municipales en las grandes ciudades. Actualmente la implementación de la "operación de disposición del tiempo escolar" permite el "desarrollo de las uniones de la escuela con los miembros educativos locales".

Esta disposición permite la penetración en la escuela de entrenadores de las federaciones deportivas, de las diferentes especialidades de danza y esto sin posibilidad de armonizar sus prácticas con el proyecto educativo del maestro. En nuestra concepción, la educación psicomotriz metódica debe ser considerada como parte esencial del programa en la escuela primaria. Debe prolongarse por la utilización progresiva de los A.P.S. a partir del curso medio. Es el institutor el que debería tener la total responsabilidad de esta enseñanza, juntamente con el conjunto del programa. De hecho, toda penetración de los movimientos exteriores (monitores municipales, entrenadores de la federación) debe estar emplazado bajo control, con el fin de asegurar la unidad del método educativo.

d) Objetivos de la educación psicomotriz en el Jardín de Infantes y en la escuela primaria.

1) Preparación funcional en los aprendizajes escolares de base

Sin hacer de la educación psicomotriz la panacea universal para luchar contra los fracasos escolares, queda sin embargo demostrado que una educación psicomotriz metódica asociada a la educación del lenguaje expresivo en el jardín de infantes y a comienzos de la escuela primaria limitaría significativamente las dificultades de los alumnos.

Por este motivo adoptamos sin reserva alguna lo expresado en el informe de la Comisión Pedagógica para el primer grado en la circular n° 69.897 del 8 de diciembre de 1969 para la aplicación del Tercer Tiempo Pedagógico.

“La educación psicomotriz debe ser considerada como una educación básica de la escuela primaria. Ella condiciona todos los aprendizajes preescolares y escolares; los cuales no pueden ser llevados a cabo si al niño no se le hace tomar conciencia de su cuerpo; a lateralizarse, a situarse en el espacio, a medir el tiempo, si no ha adquirido una suficiente habilidad y una coordinación de sus gestos y movimientos. La educación psicomotriz debe ser privilegiada desde el más pequeño: conducta con perseverancia. Ella permite prevenir ciertas inadaptaciones difíciles de reducir cuando están estructuradas”.

2) Educación motriz metódica durante todo el periodo de estructuración del esquema corporal.

La aptitud del aprendizaje motor tenido en cuenta por el mismo individuo y no por el condicionamiento es función de la evolución del esquema corporal.

Por ello, una educación psicomotriz metódica es necesaria desde el jardín de infantes hasta el fin de la escuela primaria.



Esta forma de educación motriz tiene como fin la disponibilidad y la aptitud de aprendizaje permite conciliar imperativos de socialización y la espontaneidad de ajuste del cual depende la expresividad y la creatividad.

La coronación de esta educación psicomotriz metódica da la posibilidad al niño desde la escuela media para acceder a la práctica deportiva y a las actividades de expresión que le permiten prolongar su formación personal.

#### e) Problemas de la formación de los profesores

Muchos profesores de educación física de la escuela normal y consejeros pedagógicos para escuelas primarias han adoptado esta línea pedagógica. Sin embargo, la formación de los maestros corre el riesgo de estar influenciada por la modificación de estructuras actualmente vigentes y que lleva a la creación de institutos universitarios de formación. En la medida en que el profesor de los A.P.S. no está adaptado a las necesidades de la educación por el movimiento en el jardín de infantes y en la primaria; hay que estar muy atento en la preparación de los profesores en este campo. Sin tener función alguna en las estructuras de la educación nacional, sólo puedo formular votos para que esta parte importante de la formación de los profesores sea tratada en profundidad. Deseo que los programas no se atengan a las instrucciones oficiales de 1985 que están retrasadas en relación con los textos de 1967. Temo por otro lado que esta parte de la formación sea tomada pura y simplemente por las Unidades de Investigación y de Formación en S.T.A.P.S., cuya gran mayoría está orientada hacia la enseñanza deportiva desde que la educación física básica ha sido excomulgada.

## *Resumen*

Las instrucciones ministeriales de 1985 representan el regreso a la educación física ecléctica de 1945, en la medida en que a través de la diversidad y multiplicidad de los A.P.S. no se desprende actualmente ninguna orientación educativa clara.

Mis propias investigaciones tenían como objetivo conferir una unidad metodológica a la educación física nacida de las instrucciones de 1945.

Esta orientación ha sido al mismo tiempo combatida por la administración y por la corriente marxista-leninista de la educación física.

A partir de 1966, la psicocinética o ciencia del movimiento humano aplicada al desarrollo fuera de la educación física escolar. Puede sin embargo actualmente suministrar al profesor de educación física en busca de su identidad profesional una respuesta al problema que le plantea la enseñanza de los A.P.S. La psicocinética plantea por otro lado el problema fundamental de la importancia de la educación por el movimiento en el jardín de infantes y en la primaria.

La situación actual al respecto pone en tela de juicio las adquisiciones de un tercer tiempo pedagógico en la medida en que la enseñanza de los A.P.S. tal como se concibe actualmente no corresponde a las necesidades del niño en esta edad. La educación psicomotriz dejada de lado por la educación física oficial debería figurar explícitamente en los programas.

El presente trabajo tiene como objetivo principal describir el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular en una muestra de adolescentes de la ciudad de La Plata.

Se realizó un estudio descriptivo en una muestra de 100 adolescentes de la ciudad de La Plata, entre los meses de mayo y junio de 1998. Se les aplicó un cuestionario de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular.

Los resultados indican que el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular es bajo. El 60% de los adolescentes no sabe qué es un factor de riesgo cardiovascular, el 40% no sabe qué es la hipertensión arterial, el 30% no sabe qué es el colesterol, el 20% no sabe qué es la diabetes, el 10% no sabe qué es la obesidad.

Se concluye que el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular es bajo en los adolescentes de la ciudad de La Plata. Se recomienda que se realicen programas de educación para la salud que permitan mejorar el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular.

El presente trabajo tiene como objetivo principal describir el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular en una muestra de adolescentes de la ciudad de La Plata. Se realizó un estudio descriptivo en una muestra de 100 adolescentes de la ciudad de La Plata, entre los meses de mayo y junio de 1998.

Se les aplicó un cuestionario de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular. Los resultados indican que el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular es bajo. El 60% de los adolescentes no sabe qué es un factor de riesgo cardiovascular, el 40% no sabe qué es la hipertensión arterial, el 30% no sabe qué es el colesterol, el 20% no sabe qué es la diabetes, el 10% no sabe qué es la obesidad.

Se concluye que el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular es bajo en los adolescentes de la ciudad de La Plata. Se recomienda que se realicen programas de educación para la salud que permitan mejorar el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular. El presente trabajo tiene como objetivo principal describir el nivel de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular en una muestra de adolescentes de la ciudad de La Plata.

Se realizó un estudio descriptivo en una muestra de 100 adolescentes de la ciudad de La Plata, entre los meses de mayo y junio de 1998.